

(19)



JAPANESE PATENT OFFICE

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: 09300699 A

(43) Date of publication of application: 25.11.97

(51) Int. Cl **B41J 2/44**
B41J 29/38
G06F 3/12
G06F 3/13

(21) Application number: 08146827

(22) Date of filing: 16.05.96

(71) Applicant: RICOH CO LTD

(72) Inventor: NAGAI ETSUO
OHASHI TAKEO
ASADA KENICHIRO

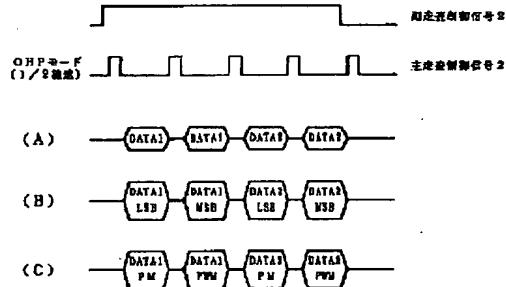
(54) IMAGE FORMING DEVICE

(57) Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide an image forming method for forming an image of high quality.

SOLUTION: In the operation mode of writing a data at the 1/2 line velocity, line data are written in every pulse of a main scanning control signal to increase the number of dots. The toner amount can be increased by writing same line data as represented by (A) into the dots of increase number. Also the resolving power of image constitution can be improved by dividing the same into high-order bits and low-order bits and writing in two divided times as represented by (B), or gradation characteristics can be improved by dividing into two, pulse width modulation data of fixed power and power modulation data of fixed pulse width, and writing in two divided times as represented by (C).

COPYRIGHT: (C)1997,JPO



3 固像ラインデータを出力している。

[0016] この固像ラインデータの出力において、図1は、OHPモードの副走査制御信号2と主走査制御信号2と、これに対応する画像データの書き込み処理の結果を、(A)、(B)、(C)の3種類において示している。これらそれぞれの動作内容を以下に説明する。

[0016] 図1の船様(A)は、主走査信号の立ち上がりでデータ出力をしない部分に、1つ前のデータと同じデータを出力している。つまり、同一のラインデータを2回出力することにより、書き込みのトナー量を増加させている。

[0017] 図1の船様(B)は、各画像ラインデータ(DATA1、DATA2、...)と上位ビット(DATA1/MSB、DATA2/MSB、...)と、下位ビット(DATA1/LSB、DATA2/LSB、...)とに2分割し、1ラインで表現していたものを2ラインで表現している。この処理により、階調特性を向上させている。

[0018] 図1の船様(C)は、各画像ラインデータ(DATA1、DATA2、...)を固定パワーのパルス幅変調データ(DATA1/PWM、DATA2/PWM、...)と、固定パワーのパルス幅のパワー変調データ(DATA1/PWM、DATA2/PWM、...)とに分割し、2ラインで1固像の階調を表現している。この処理により、リニアな階調特性を出している。

[0019] 上記の実施形態(A)、(B)、(C)における、OHPモードで解説を通常の1/2速度にしている時、書き込まないラインにも1つ前のラインデータと同じデータを書き込み、1画面を形成するトナー付着量を増やしている。この手順により、特に、OHP

ライジングエッジの階調を表現している。この処理により、リニアな階調特性を出している。

[0020] OHPモードで解説を通常の1/2速度にしている時、書き込まないラインにも1つ前のラインデータと同じデータを書き込み、1画面を形成するトナー付着量を増やしている。この手順により、特に、OHP

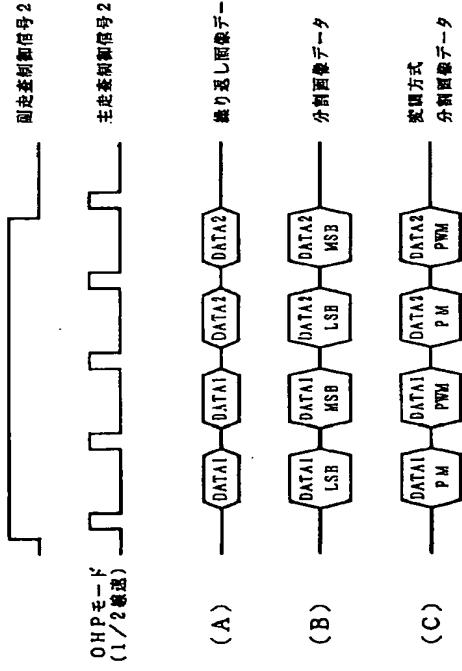
4 シートなどのフィルムで、より鮮明な画像を得ることが可能となる。

[0021] さらに船様(B)では、普通紙でも、1画面の階調データを2分割し2ラインで1画面の階調を表現でき、1ラインはそれぞれ少ない階調数で表現するため、安定した階調特性を出力し高品質を得ることができることにより、リニア階調特性を高めることができる。

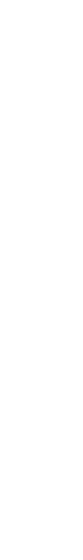
[0022] [発明の効果] 以上のような効果により、本発明の画像形成方法は、主走査制御信号の各パルス毎にデータの書き込みを行う。よって、この増加させたドットに、同ラインデータを書き込みトナー量を増すことができる。または、上位ビットと下位ビットとに分割して2回に分け書き込みを行い画像構成の分解能を高めたり、あるいは、固定パワーのパルス幅変調データと固定パワーのパルス幅のパワー変調データとに分割して2回に分け書き込みを行う。よって、この増加させたドットに、同ラインデータを書き込みトナー量を増すことができる。または、上位ビットと下位ビットとに分割して2回に分け書き込みを行い画像構成の分解能を高めたり、あるいは、固定パワーのパルス幅変調データと固定パワーのパルス幅のパワー変調データとに分割して2回に分け書き込みを行う。よって、この増加させたドットに、同ラインデータを書き込みトナー量を増すことができる。

[図1] 従来のOHPモードにおける画像形成の処理例を表わしたタイミング図である。

【図1】



【図2】



【図3】



【図4】

